|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Baccalauréat Professionnel | Session ………. | Sujet N° |
| Épreuve orale de contrôleMathématiques sciences physiques et chimiques |



Une famille utilise une chaudière à gaz. La combustion de ce gaz dégage de l’énergie, qui est ensuite utilisée pour chauffer un fluide qui circule dans le réseau de radiateurs de l’habitation.

Ce système de chauffage est très efficace, mais une mauvaise utilisation peut entraîner une intoxication.

Le gaz de ville est composé essentiellement de méthane de formule CH4.

**Problématique : *Comment la combustion de ce gaz peut-elle parfois entraîner une intoxication ?***

1. La combustion complète du méthane donne deux composés. Le premier est un gaz qui trouble l’eau de chaux, et le second est un liquide transparent qui teinte en bleu le sulfate de cuivre anhydre.

Quels sont ces deux composés ?

1. Écrire l’équation de combustion complète du méthane.
2. Lorsque la quantité d’oxygène disponible est réduite, la combustion du méthane est alors incomplète.

Quels sont les deux composés supplémentaires qui sont formés dans ce cas ?

1. Écrire l’équation de combustion incomplète du méthane.
2. Sachant que le monoxyde de carbone est un gaz toxique, répondre à la problématique : «*Comment la combustion de ce gaz peut-elle parfois entraîner une intoxication*» ?